Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin

POWER*max* 150

Manual TÉCNICO

Castolin Eutectic
Eutectic Castolin

POWERmax 150

Manual do Usuário
Lista de Partes e Peças

Índice

Generalidades 4
Principio 4
Conceito do equipamento 4
Geral 4
VRD 4
Áreas de aplicação 4
Soldagem com eletrodos 4
Soldagem TIG 4
Controles e conexões 4
Segurança 5
Fonte 5
Antes de operar o equipamento 6
Segurança 6
Utilização exclusiva para o fim determinado 6
Regras para ajuste do equipamento 6
Conexão à rede 6
Soldagem com eletrodo revestido 7
Segurança 7
Preparação 7
Processo de seleção 7
Ajuste da amperagem de soldagem, ignição do arco 7
Função “Hot-Start” 7
Função anti-aderência 8
Soldagem TIG 8
Segurança 8
Generalidades 8
Preparação 8
Ajuste da vazão do gás 8
Seleção do processo 8
Ajuste da amperagem de soldagem, ignição do arco 8
Menu de ajuste 9
Ajustes e alterações possíveis 9
Princípio de funcionamento 9
Ajuste dos parâmetros 9
Parâmetro “força do arco” (para processo de soldagem com eletrodo revestidos, com eletrodos celulósicos (CEL) 10
Tabela de fábrica para ajustes de parâmetros 11
Operação como gerador 11
Exigências 11
Cuidados, manutenção e resíduos 11
Generalidades 11
A cada início de operação 11
A cada 2 meses 11
A cada 6 meses 11
Resíduos 11
Dados técnicos 12
Segurança 12
POWERMAX 150 12
POWERMAX VRD 12
Generalidades 12
Princípio de segurança do POWERMAX VRD 12
Indicadores de alerta quando a limitação de voltagem não está mais ativa 13
Solução de problemas 13
Segurança 13
Solução de problemas POWERMAX VRD 14
Lista de peças de reposição 16
Diagrama elétrico 17

GENERALIDADES

Princípio

Fig. 1 Equipamento de soldagem POWERMAX 150

A fonte POWERMAX 150 é mais um membro da nova geração de retificadores de soldagem

Sua faixa de uso e aplicações é consideravelmente aumentada pela facilidade de soldagem TIG com ignição por torque.

CONCEITO DO EQUIPAMENTO

Geral

A fonte POWERMAX 150 pode ser pequena mas foi construída para funcionar mesmo sob as mais severas condições de operação. Características como o gabinete em chapa de aço revestida com pó, a proteção dos controles com uma estrutura plástica, os soquetes de conexão com trava-baioneta, comprovam a alta qualidade do projeto. Graças à alça de transporte, o equipamento pode ser facilmente movimentado, dentro ou fora da oficina.

VRD

VRD (Dispositivo de Redução de Voltagem) é uma característica extra de segurança. Sempre que possível, VRD provine voltagens em potências que possam prejudicar a vida, total ou parcialmente (ver “POWERMAX VRD”).

ÁREAS DE APLICAÇÃO

Soldagem com eletrodos

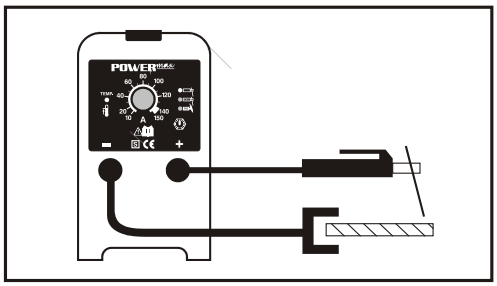


Fig. 2: POWERMAX 150 preparada para soldagem com eletrodos revestidos.

Soldagem TIG

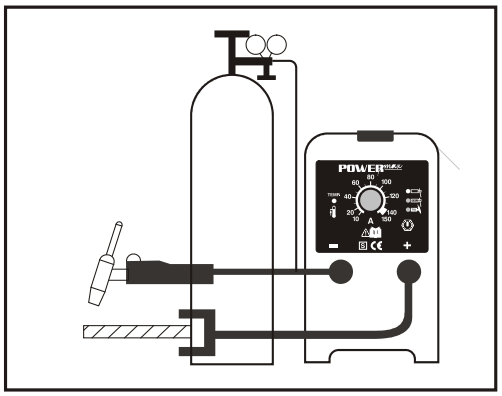


Fig. 3: POWERMAX 150 preparada para soldagem TIG.

CONTROLES E CONEXÕES

Segurança

Observação! Devido à atualização de programas, você pode achar que seu equipamento oferece certas funções não descritas neste Manual de Instruções ou vice-versa. Algumas ilustrações também podem ser um pouco diferentes dos controles atuais do seu equipamento. Entretanto, esses controles funcionam exatamente da mesma maneira.

Alerta! Operar o equipamento incorretamente pode causar ferimentos sérios ou danos. Não acione as

funções aqui descritas antes de ler e entender completamente todos os seguintes documentos:

- Este Manual de Instruções.
- Todos os Manuais de Instruções dos componentes do sistema, especialmente as “Regras de Segurança”.

Fonte

Fig. 4: Vista frontal e traseira do POWERMAX 150.

1. Interruptor de rede
2. Filtro de pó - evita que o interior do gabinete fique sujo, em ambiente muito empoeirados.

Observação! Recomendamos usar sempre um filtro de poeira no equipamento em ambientes poluídos.

3. (+) Engate rápido para:
   - Soldagem com eletrodo revestido (dependente do tipo de eletrodo).
4. (-) Engate rápido para:
   - Soldagem com eletrodo revestido (dependendo do tipo de eletrodo).
   - Tocha para soldagem TIG (conexão de corrente)

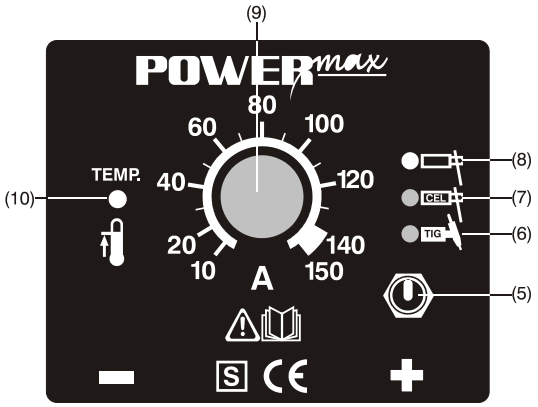


Fig. 5: Controles e indicadores no painel de operação.

5. Botão de seleção do processo... para selecionar o processo de soldagem:
   - Soldagem com eletrodo revestido. (8)
   - Soldagem com eletrodo celulósico. (7)
   - Soldagem TIG (6)

Observação! Mesmo desligando o equipamento da tomada, o processo de soldagem selecionado ficará arquivado.

9. Mostrador da corrente de soldagem: Para ajuste contínuo da corrente de soldagem.
10. Indicador de irregularidade: Acende quando o equipamento fica termicamente sobrecarregado (super-aquecimento)

ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO

Segurança

Alerta! Operar o equipamento incorretamente pode causar ferimentos sérios ou danos. Não acione as funções aqui descritas antes de ler e entender completamente todos os seguintes documentos:

- Este Manual de Instruções.
- Todos os Manuais de Instruções dos componentes do sistema, especialmente as “Regras de Segurança”.

Utilização exclusiva para o fim determinado

Este equipamento é designado EXCLUSIVAMENTE para soldagem com eletrodo revestido ou com TIG. Seu uso para qualquer outra finalidade além destas aqui mencionadas será considerado “fora do objetivo determinado” e o fabricante não se responsabilizará por qualquer espécie de dano daí resultante.

“Utilização dentro do objetivo determinado” deve incluir:

- Observância de todas as instruções contidas no Manual de Instruções.
- Observância de todas as inspeções e trabalhos de manutenção prescritos.

Regras para ajuste do equipamento

Alerta! Se o equipamento tombar ou cair, pode facilmente matar uma pessoa! Coloque-o sobre o chão firme e regular de forma que ele permaneça em posição estável.

O equipamento é testado para “Nível de Proteção IP 23”, o que significa:

- Proteção contra penetração de corpos estranhos sólidos com diâmetro maior que 12,5mm (0,49”).
- Proteção contra aspersão de água até um ângulo de 60° na vertical.

O equipamento pode ser ajustado e operado a céu aberto conforme normas IP 23. Entretanto, os componentes elétricos internos devem ser protegidos contra água direta.

O duto de ventilação é uma característica de segurança muito importante. Ao escolher a localização do equipamento, certifique-se de que o ar de resfriamento possa entrar e sair livremente pelas frestas existentes na frente e na parte de trás do equipamento. Não se deve permitir que nenhuma poeira metálica (por exemplo, de esmerilhamento) seja sugada para o interior do equipamento.

Conexão à rede

O equipamento é projetado para funcionar na voltagem de rede mostrada nos respectivos indicadores de potência nominal.

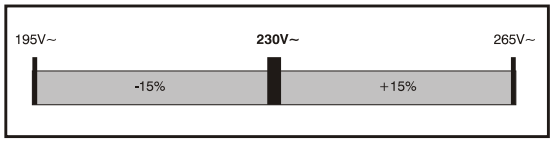


Fig. 6: Faixa de tolerância da voltagem de rede.

O equipamento pode funcionar, como padrão, em voltagem de rede de 230V~(+/- 15%). Graças a essa tolerância de +/- 15%, também pode funcionar em rede de 220~ou 240V~.

Observação! Se o equipamento funcionar em voltagem de rede errada, cessarão todos os direitos de garantia!

Se a versão do seu equipamento não vier com os cabos de rede e plugues montados, monte-os conforme legislação local. Para detalhes sobre proteção do fusível de rede, ver Dados Técnicos.

Observação! Instalações elétricas inadequadamente dimensionadas podem causar sérios danos. A fiação da rede e proteção do fusível devem estar adequadamente dimensionados. Os dados técnicos mostrados no indicador de potência nominal devem ser considerados.

SOLDAGEM COM ELETRODO REVESTIDO

Segurança

Alerta! Operar o equipamento incorretamente pode causar ferimentos sérios ou danos. Não acione as funções aqui descritas antes de ler e entender completamente todos os seguintes documentos:

- Este Manual de Instruções.
- Todos os Manuais de Instruções dos componentes do sistema, especialmente as “Regras de Segurança”.

Alerta! Choque elétrico pode ser fatal. Se o equipamento estiver ligado à rede durante a instalação, há risco de sérios ferimentos e danos. Só efetue qualquer trabalho no equipamento:

- Se o interruptor de rede estiver na posição “O” e;
- Se o equipamento estiver desligado da tomada.

Preparação

- Ligue o cabo de soldagem no soquete de corrente (4) ou (5), dependendo do tipo de eletrodo, e gire-o no sentido horário para travá-lo.
- Ligue o equipamento na tomada de rede.

Seleção do processo

Cuidado! Risco de ferimentos ou danos por choque elétrico. Assim que o interruptor de rede estiver na posição “I”, o eletrodo que está na pinça estará ATIVO. Certifique-se de que o eletrodo não encoste em pessoas ou partes eletricamente condutivas ou aterradas (por exemplo, gabinete, etc.).

- Coloque o interruptor de rede (1) na posição “I”.

Acione o botão seletor (5) para selecionar um dos seguintes processos>

- Processo de soldagem com eletrodo em vareta (8) - o indicador acenderá.
- Processo de soldagem com eletrodo em vareta com eletrodo CEL (7) - o indicador acenderá.

Ajuste da amperagem de soldagem, ignição do arco

- Selecione a amperagem com o mostrador de corrente de soldagem (11)
- Comece a soldagem.

Função de abertura “Hot-Start”

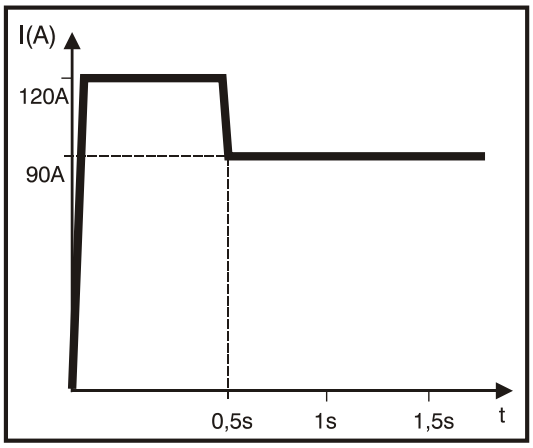


Fig. 7: Exemplo de função de abertura “Hot-Start”.

Vantagens:

- Abertura do arco melhorada, mesmo usando eletrodos com baixas propriedades de ignição.
- Melhor fusão do metal base na fase de abertura do arco, significando menos defeitos de “gotas frias”.
- Evita inclusões de escória.

Modo de funcionamento:

- Durante 0,5 segundos, a corrente de soldagem aumenta até um certo valor, que é 1/3 mais elevada do que a corrente de soldagem pré-ajustada (Fig. 7a).
- Exemplo: Uma corrente de soldagem de 90A foi selecionada no mostrador. A abertura “Hot-Start” será de 90A + (90A / 3) = 120A.

Importante! Em casos onde a corrente de soldagem pré-ajustada é de 120A, a corrente de abertura a quente é limitada a 160A.

Função anti-aderência

Quando o comprimento do arco é diminuído, a voltagem de soldagem pode cair a ponto de causar aderência do eletrodo à peça.

A queima é evitada pela função anti-aderência. Se o eletrodo começar a aderir, o equipamento desliga automaticamente a corrente de soldagem após 1,5 segundos. Após separar o eletrodo da peça de trabalho, a operação de soldagem pode ser retomada sem dificuldades.

SOLDAGEM TIG

Segurança

Alerta! Operar o equipamento incorretamente pode causar ferimentos sérios ou danos. Não acione as funções aqui descritas antes de ler e entender completamente todos os seguintes documentos:

- Este Manual de Instruções.
- Todos os Manuais de Instruções dos componentes do sistema, especialmente as “Regras de Segurança”.

Alerta! Choque elétrico pode ser fatal. Se o equipamento estiver ligado à rede durante a instalação, há risco de sérios ferimentos e danos. Só efetue qualquer trabalho no equipamento:

- Se o interruptor de rede estiver na posição “O” e;
- Se o equipamento estiver desligado da tomada.

Generalidades

Observação! Ao selecionar o processo de soldagem TIG (6), utilizar tungstênio com 2% de thório (vermelho).

Preparação

- Insira o plugue de corrente da tocha TIG no soquete de corrente (símbolo) e gire-o no sentido horário para travá-lo.
- Insira o plugue de corrente do cabo terra no soquete de corrente (símbolo) e gire-o no sentido horário para travá-lo.
- Monte a tocha (ver o Manual de Instruções referente à sua tocha).
- Faça uma conexão terra à éça de trabalho.

Conecte um regulador de pressão ao cilindro do gás de proteção.

- Conecte a mangueira de gás ao regulador de pressão.
- Abra a válvula do cilindro de gás.
- Ligue o equipamento na rede.

Ajuste da vazão do gás

Cuidado! Risco de ferimentos ou danos por choque elétrico. Assim que o interruptor de rede estiver na posição “I”, o eletrodo de Tungstênio que está na tocha estará ATIVO. Certifique-se de que o eletrodo de Tungstênio não encoste em pessoas ou partes eletricamente condutivas ou aterradas (por exemplo, gabinete, etc.).

- Coloque o interruptor de rede na posição “I”.

Ao usar uma tocha com válvula de gás:

- Abra a válvula de interrupção do gás na tocha e/ou pressione o gatilho da tocha e ajuste a vazão de gás desejada no regulador de pressão.

Seleção do processo

- Acione o botão seletor (5) para selecionar um dos seguintes processos:
- Processo de soldagem TIG (6) - O indicador acenderá.

Ajuste da amperagem, abertura do arco

- Selecione a amperagem no mostrador

de corrente de soldagem (9).

- Coloque o bocal de gás no local de ignição deixando um espaço de 2 a 3mm (0,08 a 0,12") entre a ponta do eletrodo de Tungstênio e a peça de trabalho (Fig. 8a).
- Gradualmente, incline a tocha verticalmente até que a ponta do eletrodo de Tungstênio encoste na peça de trabalho (Fig. 8b).
- Levante a tocha e posicione-a na posição normal - o arco se abre (Fig. 8c).
- Comece a soldagem.

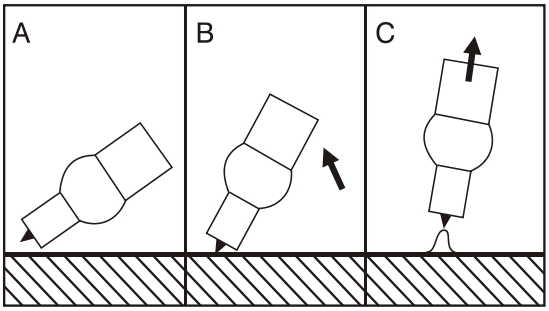


Fig. 8: Ângulo de inclinação da tocha:

a. Posicione o bocal de gás sobre a peça de trabalho.

b. encoste a ponta do eletrodo de Tungstênio para abrir o arco.

c. O arco se abre.

MENU DE AJUSTE

Ajustes e alterações possíveis

Selecione os seguintes parâmetros no menu de ajuste:

- Força do arco (para o processo de soldagem com eletrodo em vareta)
- Característica (para o processo de soldagem com eletrodo em vareta usando eletrodos CEL).

Princípio de funcionamento

Os parâmetros apresentam ajuste em 4 estágios.

Os números dos indicadores que se acendem correspondem ao valor ajustado (estágio).

Indicadores acesos	Ajuste
Nenhum	Estágio 0
Um	Estágio 1
Dois	Estágio 2
Três	Estágio 3

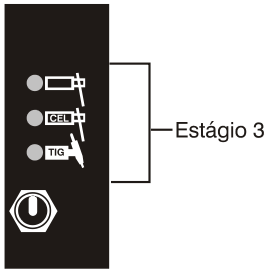
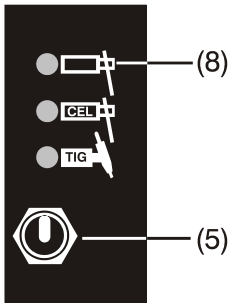


Fig. 9: Exemplo de indicação de estágio

Exemplo: Se três indicadores estiverem acesos, o ajuste está no Estágio 3.

Ajuste dos parâmetros

O exemplo seguinte de ajuste de parâmetros se refere ao processo de soldagem com eletrodos em vareta, conforme ilustrado pelo parâmetro de força do arco.



- Selecione o processo de soldagem com eletrodo em vareta (8) pressionando e segurando o botão seletor (5).
- O estágio de pré-ajuste é indicado durante 1 segundo. Enquanto você segura o botão seletor (5), o parâmetro de força do arco aumenta um estágio por segundo.
- Assim que o estágio desejado for indicado, solte o botão seletor (5).
- O valor do ajuste (estágio) para a força do arco fica arquivado.
- O processo de soldagem com eletrodo em vareta é indicado.

Importante! Mesmo desligando o equipamento da tomada, os parâmetros selecionados ficarão arquivados.

Parâmetro “força do arco” (para processo de soldagem com eletrodo revestido)

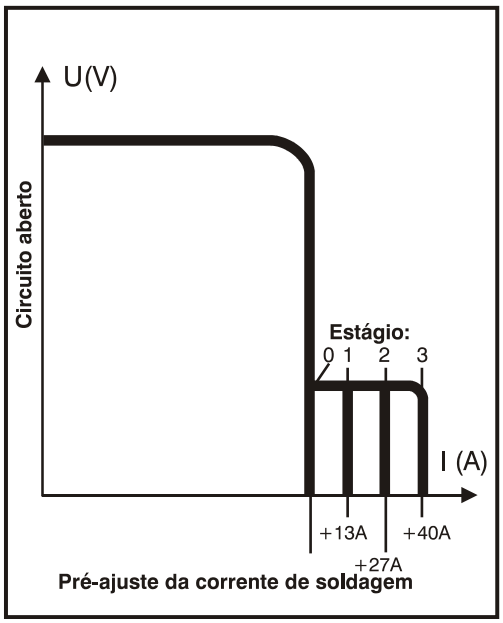
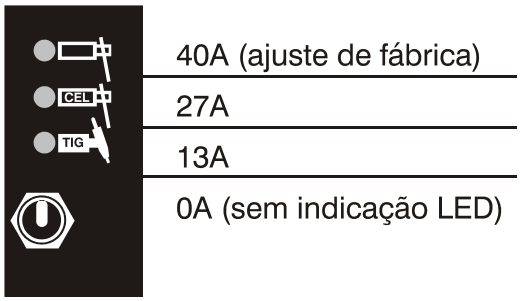


Fig. 10: Soldagem com eletrodo revestido: Ajuste da amperagem.

O parâmetro “força do arco” influencia a amperagem de curto circuito no momento da transferência metálica.

Se houver problemas de “aderência” do eletrodo, ajuste o parâmetro “força do arco” para um valor mais alto.

- Estágio 0... Arco suave, poucos salpicos
- Estágios 3... Arco mais firme e estável.



Parâmetro “característico” para processo de soldagem com eletrodo revestido, com eletrodos celulósicos (CEL)

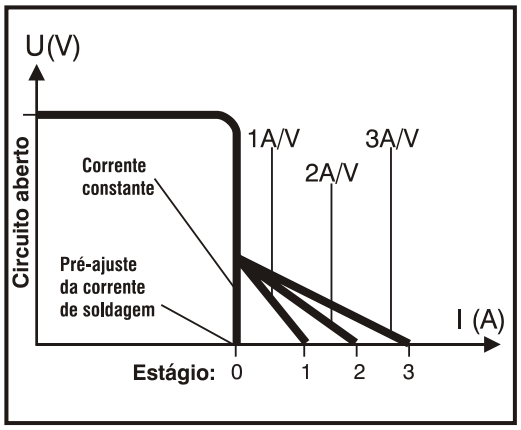


Fig. 11: Soldagem-CEL: ajuste de parâmetro “característico”.

- Estágio 0... Arco suave, poucos salpicos (característica vertical = corrente constante)
- Estágio 3... Arco mais firme e estável (característica “rasa”)

O parâmetro “característico” serve para ajustar a ascenção da característica da corrente de soldagem em queda. As propriedades de soldagem obtidas quando se usa eletrodos celulósicos são em grande parte determinadas pela ascenção da característica.

Se houver problemas de “aderência” do eletrodo celulósico, ajuste o parâmetro “força do arco” para um valor mais alto. (característica “rasa”).

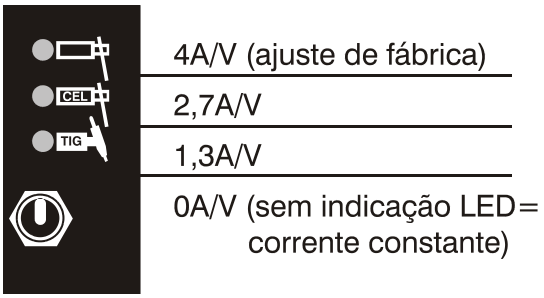


Tabela de fábrica para ajustes de parâmetros

Importante! A tabela abaixo mostra os ajustes de fábrica para os parâmetros acima descritos

	Força do arco	Característica
POWERMAX	40A	4A / V

OPERAÇÃO COM GERADOR

Exigências

A fonte POWERMAX 150 é completamente adequada para funcionar com gerador, desde que a potência aparente liberada pelo gerador seja de 10 KVA no mínimo.

Observação! A voltagem liberada pelo gerador NUNCA deve exceder nem ficar abaixo da seguinte faixa:

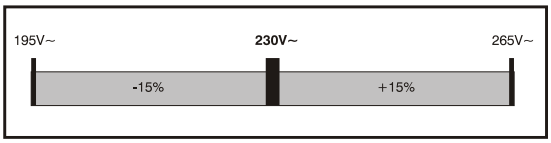


Fig. 12: Faixa de tolerância da voltagem da rede.

CUIDADOS, MANUTENÇÃO E RESÍDUOS

Generalidades

Quando o equipamento funciona em condições normais de operação, é necessário apenas um mínimo de cuidados e manutenção. Entretanto, é indispensável respeitar alguns pontos para mantê-lo em perfeitas condições de uso durante muitos anos.

Alerta! Choque elétrico pode ser fatal. Antes de abrir o equipamento:

- Coloque o interruptor de rede na posição “O”.
- Desligue o equipamento da rede.
- Coloque um sinal de alerta facilmente reconhecível para evitar que alguém, inadvertidamente, ligue o equipamento na rede outra vez.
- Use um instrumento de medição adequado para certificar-se de que todos os componentes eletricamente carregados foram descarregados (por exemplo, capacitores).

A cada início de operação

- Verifique a ocorrência de qualquer dano no cabo da rede, no plugue da rede, na tocha, no conjunto do cabo de inter-conexão e nas junções.
- Verifique se a distância de 0,5m (1 pé 8”) ao redor do equipamento está sendo observada para assegurar livre entrada e saída do ar de resfriamento.

Observação! As aberturas para entrada e saída de ar nunca devem ser cobertas, mesmo parcialmente.

A cada 2 meses

- Limpeza do filtro de ar (opcional) ou quando se fizer necessário.

A cada 6 meses

- Desmonte os painéis laterais do equipamento e limpe-o por dentro com ar comprimido seco, reduzido.

Observação! Risco de danificar componentes eletrônicos. Limpe componentes eletrônicos somente mantendo uma certa distância.

A cada 6 meses

- Se houver muita poeira acumulada, limpe os dutos de resfriamento a ar.

Resíduos

- Trate os resíduos conforme normas nacionais e locais em vigor.

DADOS TÉCNICOS

Segurança

Observação! Instalações elétricas inadequadamente dimensionadas podem causar sérios danos. A fiação da rede e proteção do fusível devem estar adequadamente dimensionados. Os dados técnicos abaixo devem ser considerados.

POWERMAX

Voltagem da rede	230V
COS PHI (140A)	16A
Rendimento (a 80A)	0,99
Faixa de corrente de soldagem Eletrodo - DC	10-140A
TIG - DC	10-150A
Corrente de soldagem a: /10min/40°C (104°F) 25% d.c.*	150A
10 min/40°C (140°F) 35% d.c.*	140A
10 min/40°C (140°F) 60% d.c.*	100A
10 min/40°C (140°F) 100% d.c.*	80A - c/ filtro 100A - s/ filtro
Potência aparente a: 35% d.c.*	6,9KVA
60% d.c.*	4,8KVA
100% d.c.*	3,6KVA
Voltagem de circuito aberto (tensão em vazio) Versão padrão	92V
POWERMAX VRD	12V
Voltagem padronizada de operação Eletrodo	20,4-25,6V
TIG	10,4-16V
Nível de proteção	IP 23
Tipo de resfriamento	Ventilador (ar)
Classe de isolação	B
Sinais aprovados	S,CE

*d.c.: duty cycle (ciclo de trabalho)

POWERMAX VRD

Generalidades

VRD (Dispositivo de Redução de Voltagem) é uma característica extra de segurança. Sempre que possível, VRD previne voltagens em potências que possam prejudicar a vida, total ou parcialmente.

Princípio de segurança do POWERMAX VRD

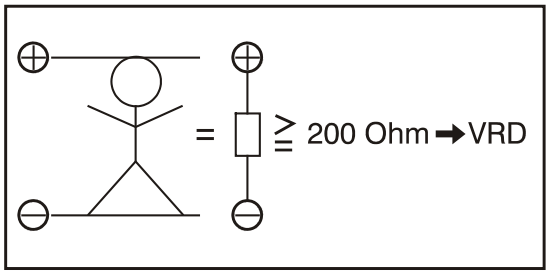


Fig. 13: VRD Ativo.

A resistência do circuito de soldagem é maior do que a resistência mínima do corpo humano (maior ou igual a 200 ohms):

- VRD ativo
- A voltagem de circuito aberto (tensão em vaxio) é limitada a 12V.
- Exemplo: Encostar acidentalmente em ambos os soquetes de soldagem ao mesmo tempo (não causa nenhum dano)

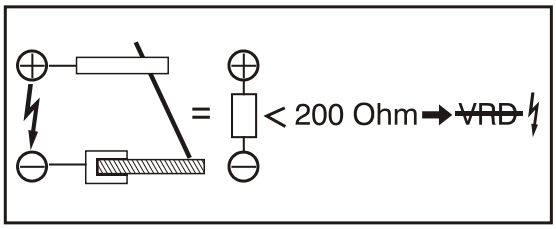


Fig. 14: VRD inativo.

A resistência do circuito de soldagem é menor do que a resistência mínima do corpo humano (inferior a 200 ohms):

- VRD inativo
- Não há limitação da voltagem de saída para garantir potência de soldagem suficiente.

- Exemplo: início da soldagem.

Importante! Após 0,3 segundos do término da soldagem:

- VRD é ativado novamente
- A voltagem de saída fica novamente limitada a 12V.

Indicadores de alerta quando a limitação de voltagem não estiver mais ativa

Alerta! A voltagem de soldagem apresenta perigo fatal. Dependendo do processo selecionado, os indicadores LED (11) podem piscar uma vez, avisando que VRD está inativo. Neste caso, não há limitação da voltagem de saída.

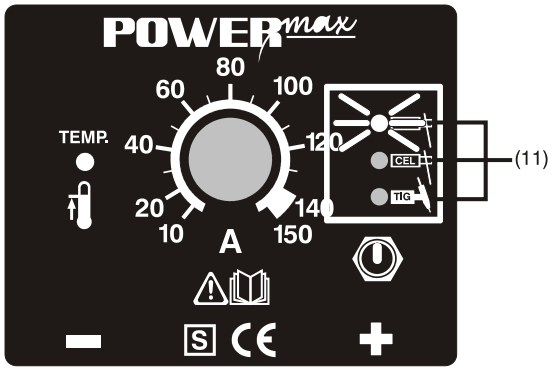


Fig. 15: Os indicadores LED piscam uma vez, alertando o usuário de que o VRD está inativo.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Segurança

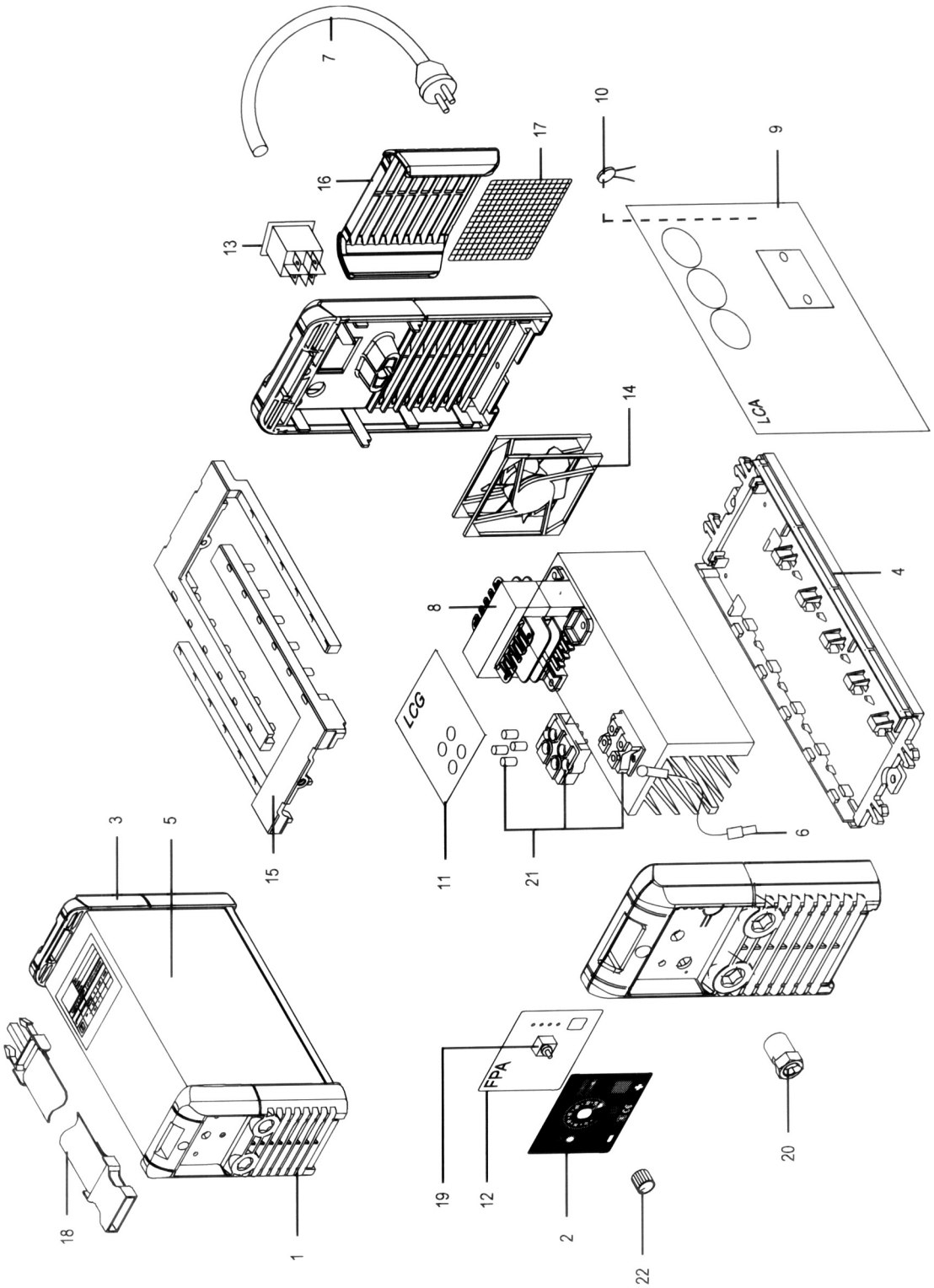
Alerta! Choque elétrico pode ser fatal. Antes de abrir o equipamento:

- Coloque o interruptor de rede na posição “O”.
- Desligue o equipamento da rede.
- Coloque um sinal de alerta facilmente reconhecível para evitar que alguém, inadvertidamente, ligue o equipamento na rede outra vez.
- Use um instrumento de medição adequado para certificar-se de que todos os componentes eletricamente carregados foram descarregados (por exemplo, capacitores).

Alerta! Conexões inadequadas do condutor PE podem causar sérios ferimentos e danos. Os parafusos do gabinete apresentam uma conexão do condutor PE adequada para aterramento do gabinete e NÃO podem ser substituidos por quaisquer outros parafusos que não oferecem uma conexão do condutor PE confiável.

Solução de problemas - POWERMAX 150

Problema	Causa	Solução
Não há corrente de soldagem: - O interruptor de rede está LIGADO, mas o indicador do processo selecionado não acende.	Defeito na fiação da rede	Verifique a fiação e a voltagem da rede
Não há corrente de soldagem: - O interruptor de rede está LIGADO, o indicador do processo selecionado está aceso	Defeito na conexão do cabo de soldagem	Verifique os plugues
	Defeito no aterramento	Aterre a peça de trabalho
Não há corrente de soldagem: - O interruptor de rede está LIGADO, o indicador do processo selecionado está aceso, mas o indicador de disfunção também está aceso	Ciclo de trabalho máximo ultrapassado, equipamento sobrecarregado. Ventilador funcionando.	Observe o ciclo de trabalho.
	O sistema de interrupção termostática está desconectado. Ventilador funcionando. Falha no sensor de temperatura	Aguarde até terminar o período de resfriamento; o equipamento ligará automaticamente. Caso contrário, deve ser submetido a uma revisão
	Ar de resfriamento insuficiente	Assegure circulação suficiente de ar de resfriamento.
	Filtro de pó sujo	Limpe o filtro de pó
	Módulo de potência muito sujo	Retire a tampa do equipamento e limpe-o com ar comprimido (ver “Cuidados e Manutenção”)
Não há corrente de soldagem: - O interruptor de rede está LIGADO, o indicador do modo selecionado está aceso, mas o indicador de disfunção está piscando.	Módulo de potência com defeito	Desligue o equipamento e ligue de novo; se o erro persistir, envie o equipamento para a manutenção
Não há corrente de soldagem: Após ligar o equipamento, os indicadores permanecem acesos (mais que 2 segundos)	Curto circuito (lado secundário)	Pare o curto circuito (desconecte o cabo de eletrodo ou cabo de aterramento do soquete de corrente com traba-baioneta. Se o erro persistir, envie o equipamento para a manutenção.
Baixas características de ignição em soldagem com eletrodo em vareta	Processo selecionado errado	Selecione o processo “soldagem com eletrodo em vareta” ou “soldagem com eletrodo em vareta CEL”.
Extinçao do arco durante a soldagem	Em soldagem TIG, o parâmetro de término foi ajustado em valor muito baixo	No menu
	Voltagem insuficiente na rede	Meca a voltagem da rede no equipamento, aumente a área transversal da fiação de fornecimento
	Processo selecionado errado	Selecione o processo de Soldagem TIG
Aderência do eletrodo à peça de trabalho	Parâmetro “Força do arco” (soldagem com eletrodos) ou “característico” (soldagem com eletrodos CEL) ajustado com valor muito baixo	No menu de ajuste, altere o parâmetro “Força do arco” ou “Característico” para um valor mais alto
Fusível da rede e/ou interrupção de segurança desconectados	Fusível da rede muito fraco; interrupção de segurança incorreta	Coloque o fusível correto (ver “Dados Técnicos)
	Fusível da rede desconecta-se sob condições “sem carga”	Enviar o equipamento para a manutenção
Estrondo: às vezes o fusível da rede ou interruptor automático se desconecta	Varistor (protetor de sobrevoltagem) desconectou-se; erro na voltagem da rede	Varistor deve ser substituido (somente por pessoa especializada e treinada) ou envie o equipamento para a Assistência Técnica.
Baixas propriedades de soldagem (excesso de salpicos)	Eletrodo com polaridade errada	Reverta a polaridade; siga as instruções do fabricante
	Aterramento insuficiente	Fixe o grampo terra diretamente na peça de trabalho
	Ajustes inadequados para o processo de soldagem selecionado	No menu de ajuste, otimize os parâmetros para o processo de soldagem selecionado
Soldagem TIG - Eletrodo de Tungstênio derrete; há inclusões de Tungstênio no metal base durante a ignição.	Eletrodo com polaridade errada	Conecte a tocha TIG a “polo”
	Gás de proteção inadequado ou falta de gás de proteção	Use gás inerte de proteção (argônio)
	Processo de soldagem selecionado errado	Selecione o processo de soldagem TIG


7
10
17
9
16
13
14
LCA
8
4
LCG
6
15
11
21
3
5
20
FPA
19
12
2
22
18
1

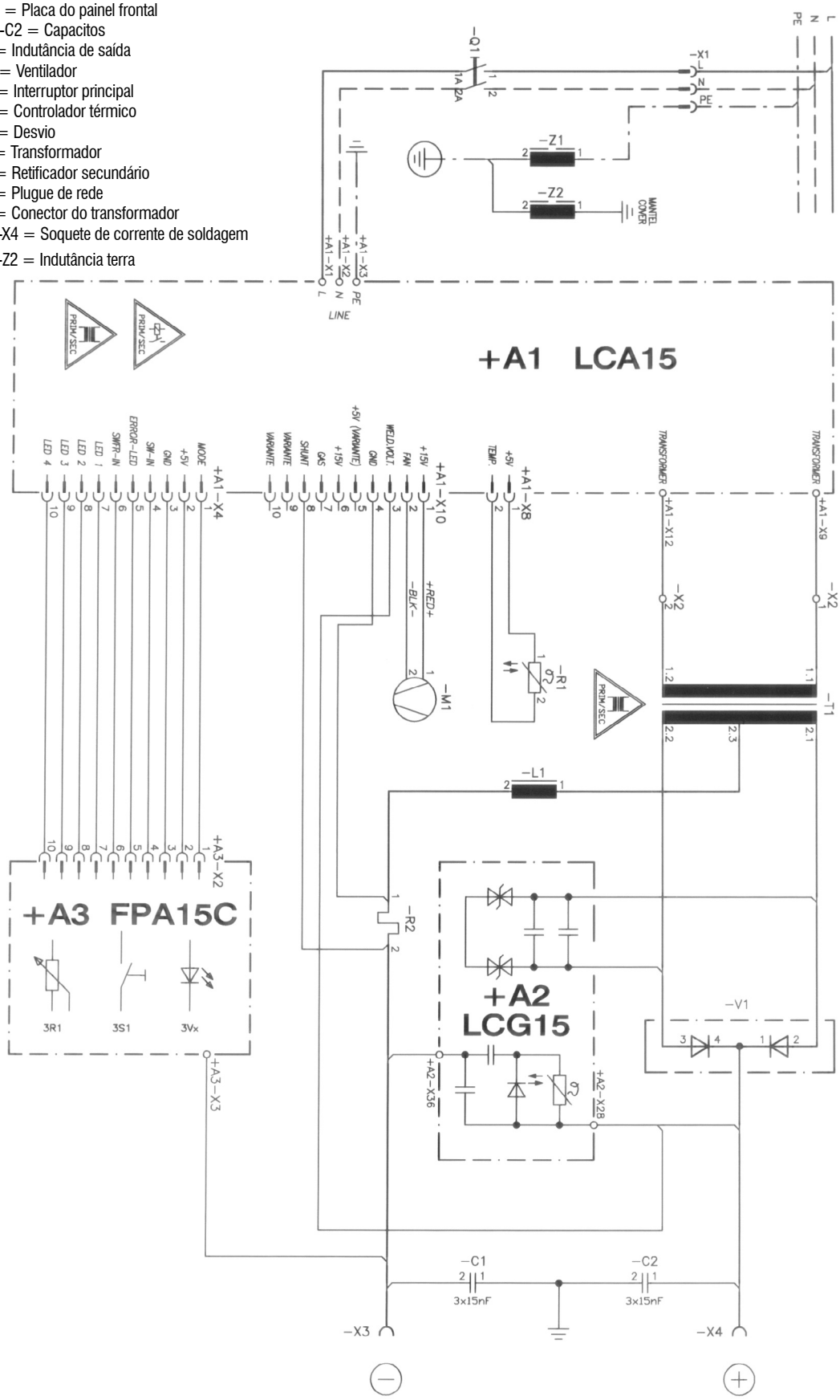
LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Item	Descrição	Código
	POWERMAX 150	701552
1	Painel frontal	707326
2	Adesivo do painel frontal	707329
3	Painel traseiro	707327
5	Gabinete POWERMAX 150	707325
6	Termostato	706595
7	Cabo de alimentação	702539
8	Transformador de soldagem 150	706596
9	Circuito inversor LCA 15	706593
10	Varistor S20K275	702848
11	Circuito LCG 15	706599
12	Circuito painel FPA 15C	706597
13	Chave L/D	702350
14	Ventilador POWERMAX 150	702750
15	Suporte plástico da placa	707330
16	Filtro de tela	707331
18	Alça vermelha Eutectic Castolin	701638
19	Potenciômetro 25K20PC1	703300
20	Engate rápido fêmea	702926
21	Diodo secundário / conjunto	706594
22	Knob	702095
Opcional		
	Conjunto de cabo-obra e porta-eletrodo	706091

1) Este inclui apenas uma peça, isto é, 1m

DIAGRAMA ELÉTRICO

+A1 = Unidade de controle da placa de circuito
+A2 = Circuito secundário
+A3 = Placa do painel frontal
-C1, -C2 = Capacitos
-L1 = Indutância de saída
-M1 = Ventilador
-Q1 = Interruptor principal
-R1 = Controlador térmico
-R2 = Desvio
-T1 = Transformador
-V1 = Retificador secundário
-X1 = Plugue de rede
-X2 = Conector do transformador
-X3, -X4 = Soquete de corrente de soldagem
-Z1, -Z2 = Indutância terra



EUTECTIC DO BRASIL LTDA.

R. Ferreira Viana, 146 - CEP 04761-010 - Toll Free: 0800 7034370 - Tel.: 0(XX)11-2131-2300 - Fax: 0(XX)11-2131-2390 - São Paulo - SP

- BELO HORIZONTE: Tel.: 0(XX)31-2191-4988 - FAX: 0(XX)31-2191-4491
- CURITIBA: Tel.: 0(XX)41-3339-6207 - FAX: 0(XX)41-3339-6234
- RIBEIRÃO PRETO: 0(XX)16-3624-6486 - FAX: 0(XX)16-3624-6116
- RECIFE: Tel.: 0(XX)81-3327-2197 - FAX: 0(XX)81-3327-6661

Internet: http://www.eutectic.com.br

GARANTIA

A **EUTECTIC DO BRASIL LTDA.,** Garante aos seus usuários, que os equipamentos de sua fabricação são produzidos dentro da mais avançada técnica e com rigoroso controle de qualidade, assegurando dentro das condições e prazos abaixo um perfeito funcionamento.

1. EQUIPAMENTOS

1.1 - A garantia é válida para todos os equipamentos da marca **EUTECTIC CASTOLIN** produzidos e/ou comercializados pela **Eutectic do Brasil Ltda**.

2. INSTALAÇÃO E USO

2.1 - A instalação e/ou operação dos equipamentos, bem como as condições de trabalho, devem atender as normas da ABNT. Diferentes condições das indicadas invalidam as cláusulas de Garantia deste Termo.

3 . GARANTIA

3.1 - A garantia é de um ano sem qualquer ônus ao adquirente, é limitada à substituição e/ou conserto de eventuais peças defeituosas ou a correção de qualquer defeito de produção mediante constatação do nosso departamento de Assistência Técnica.

3.2 - A substituição e/ou conserto referido no item anterior não se aplica às peças com desgaste natural de uso (como roldanas de tração, tochas, acessórios de soldagem, etc), bem como por imperícia ou mau uso na utilização do equipamento ou ainda, que tenham sido consertadas ou modificadas por pessoas não credenciadas pela **Eutectic do Brasil Ltda.**

3.3 - Em nenhuma hipótese, caso ocorra a necessidade de substituição de qualquer componente coberto por este termo, o período de garantia original será dilatado pelo acréscimo de eventuais garantias suplementares do componente substituído.

4 - LOCAL DO REPARO

4.1 - O reparo e/ou substituição de peças será realizado por Técnicos da **Eutectic do Brasil Ltda.,** ou credenciadas pela mesma.

4.2 - Quanto constatado que o reparo do equipamento só será possível em nossas instalações (fábrica), ou nas firmas por nós autorizadas, o frete do transporte (ida e volta) ocorrerá por conta do adquirente usuário.

5 - PRAZO

5.1 - Os prazos de garantia iniciam a partir da data da emissão da Nota Fiscal da **Eutectic do Brasil Ltda.**

6 - RESPONSABILIDADE

6.1 - Esta garantia é válida somente para o equipamento que estiver em uso e na posse do adquirente usuário original.

6.2 - A responsabilidade da **Eutectic do Brasil Ltda.,** é limitada à substituição e/ou reparo dos componentes, não se responsabilizando por eventuais prejuízos por lucros cessantes ou pela indenização de quaisquer outros danos indiretos ou imediatos.

N° Série:_____

Eutectic do Brasil Ltda.

Equipamento modelo: ..... n° Série .....

Nota Fiscal n°: ..... Data: .....

Cliente: ..... Tel.: .....

Cidade: ..... Estado: .....